

=> s de19640165/pn
L3 1 DE19640165/PN

=> d 13 ibib,ab

L3 ANSWER 1 OF 1 WPINDEX COPYRIGHT 2003 THOMSON DERWENT on STN
ACCESSION NUMBER: 1997-214180 [20] WPINDEX
DOC. NO. NON-CPI: N1997-176577
TITLE: Detachable fixture for plug-in clamp and multilayered
support, for fixing cover to foam instrument panel of
vehicle - has sleeve with opposite facing cavities
containing edge parts for lugs, and also catch belonging
to separate fixture element.
DERWENT CLASS: Q13 Q17 Q61
INVENTOR(S): MARONDEL, H; SCHLICHTING, R
PATENT ASSIGNEE(S): (VOLS) VOLKSWAGEN AG
COUNTRY COUNT: 1
PATENT INFORMATION:

PATENT NO	KIND	DATE	WEEK	LA	PG
DE 19640165	A1	19970410	(199720)*	5	<--

APPLICATION DETAILS:

PATENT NO	KIND	APPLICATION	DATE
DE 19640165	A1	DE 1996-19640165	19960928

PRIORITY APPLN. INFO: DE 1995-19537589 19951009

AB DE 19640165 A UPAB: 19970516

A sleeve (6) has a collar (7) containing an opening (17) and supported on the visible side (4) of the support (1). The sleeve is fixed in a further opening (5) in the support concentric with the first opening. The edge parts (25) of the opening for the lugs (24) form part of the sleeve. The sleeve has opposite facing cavities (9) containing the edge parts for the lugs. The sleeve has a catch (11) belonging to a separate fixture element (12).

ADVANTAGE - The component is fixed independently of tolerances in the layered structure of the support.
Dwg.1/6



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nl ungsschrift
⑩ DE 196 40 165 A 1

⑤① Int. Cl. 5:
F 16 B 2/20
B 60 K 37/00
B 60 R 13/02

⑳ Aktenzeichen: 196 40 165.8
㉔ Anmeldetag: 28. 9. 96
㉕ Offenlegungstag: 10. 4. 97

DE 196 40 165 A 1

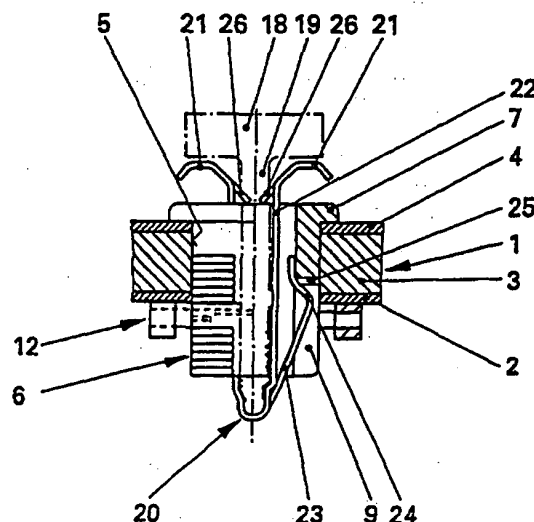
③① Innere Priorität: ㉔ ㉕ ③①
09.10.95 DE 195375890

⑦① Anmelder:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

⑦② Erfinder:
Marondel, Hubert, 38108 Braunschweig, DE;
Schlichting, Reinhard, Dipl.-Ing., 38112
Braunschweig, DE

⑤④ Einrichtung zur lösbaren Befestigung eines Bauteils an einem mehrschichtigen Trägerteil

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Befestigung eines Bauteils (18) an einem Trägerteil (1), wobei das Bauteil (18) mit einer Steckklammer (20) das Trägerteil (1) in einer Öffnung (17) durchsetzt und die Steckklammer (20) mit Rastnasen (24) Randbereiche (25) der Öffnung (17) klipsartig hintergreift. Damit Toleranzen im Aufbau des Trägerteils (1) ohne Auswirkung auf den Sitz des am Trägerteil (1) befestigten Bauteils (18) bleiben, ist eine sich auf dem Trägerteil (1) abstützende, die Öffnung (17) enthaltende Hülse (8) in einer konzentrischen weiteren Öffnung (5) im Trägerteil (1) fixiert. Außerdem sind die Randbereiche (25) für die Rastnasen (24) Bestandteil der Hülse (8). Vergleiche Figur 1.
Die Erfindung eignet sich insbesondere zur lösbaren Befestigung einer Abdeckung an einer geschäumten Instrumententafel in einem Kraftfahrzeug.



DE 196 40 165 A 1

DE 196 40 165 A1

1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine derartige Einrichtung ist aus dem Automobilbau bekannt, und zwar bei der Befestigung einer im Bedarfsfalle entfernbaren Abdeckung an einer geschäumten Instrumententafel. Der Aufbau einer solchen Instrumententafel besteht aus einem formstabilen, etwa 2 mm starken Kunststoffträger, einer etwa 10 mm dicken Schaumschicht, beispielsweise aus Polyurethan, und einer etwa 1,3 mm dicken Folie, z. B. aus PVC. Beim Fertigungsprozeß der Instrumententafel müssen herstellungsbedingt, zumindest bereichsweise, erhebliche Dik-
10 kentoleranzen einkalkuliert werden, was aber für die beschriebene Befestigungseinrichtung einer Abdeckung in solch einem Bereich hinsichtlich des Festsitzes der Abdeckung als auch der Optik sehr nachträglich ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Einrichtung unter Beibehaltung des Befestigungsprinzips dahingehend zu verbessern, daß unabhängig von Toleranzen im Schichtaufbau des Trä-
20 gerteils ein sowohl funktionell als auch optisch ordentlicher Sitz des daran befestigten Bauteils erreicht wird.

Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unter-
25 ansprüche.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Darin ze-
30 gen

Fig. 1 im Halbschnitt eine gattungsgemäße Befestigungseinrichtung, bei der die Erfindung realisiert ist;

Fig. 2 die Befestigungsvorrichtung aus Fig. 1 in einer um 90° gedrehten Ansicht;

Fig. 3 eine Hülse als Teil der in Fig. 1 und 2 dargestellten Befestigungseinrichtung in einer ersten Ansicht;

Fig. 4 die Hülse aus Fig. 3 in einer gegenüber der dort dargestellten um 90° gedrehten, zweiten Ansicht;

Fig. 5 ein Befestigungselement für die Hülse in einer Seitenansicht und

Fig. 6 das Befestigungselement aus Fig. 5 in einer Draufsicht.

Betrachtet man zunächst die Fig. 1 und 2, so erkennt man dort einen Abschnitt einer insgesamt mit 1 bezeichneten Instrumententafel in einem Kraftfahrzeug, die aus drei Schichten aufgebaut ist: einem Kunststoffträger 2, einem darauf aufgetragenen Schaumstoff 3 aus Polyurethan und einer den Schaumstoff 3 abdeckenden PVC-Folie 4. In einer rechteckigen Aussparung 5 ist eine Hülse 6 mit entsprechendem Querschnitt verdrehfest angeordnet, die als Einzelteil in den Fig. 3 und 4 dargestellt ist. Sie ist an ihrer Oberseite mit einem Kragen 7 versehen, mit dem sie im Einbauzustand auf der Instrumententafel 1 aufliegt. Die Hülse 6 weist an ihren Längs-
50 seiten 8 nach unten offene Aussparungen 9, an ihren Schmalseiten 10 sägezahnartige Rastprofile 11 auf. Sie ist in ihrer Höhe so bemessen, daß sie im Einbauzustand so weit über dem Kunststoffträger 2 hervorsteht, daß sie mittels einer in den Fig. 5 und 6 gezeigten rahmenförmigen Federklammer 12 dort befestigt werden kann. Die Federklammer 12 ist an ihrer Innenseite mit den Rast-
55 profilen 11 zugeordneten Rastelementen 13 versehen, die eine einfache und schnelle Montage erlauben. Damit sich im Bedarfsfalle die Federklammer 12 auch einfach demontieren läßt, sind an ihren Längsseiten Durchbiegungen 14 und an ihren Schmalseiten Löcher 15 zum Angriff eines Werkzeugs 16, beispielsweise einer See-
60

2

gerringzange, vorgespannen. Mit Hilfe der Zange 16 kann die Federklammer 12 kurzzeitig in eine überdehnte Lage gebracht und dabei von der Hülse 6 gelöst werden.

Die Hülse 6 umschließt einen im Querschnitt rechteckigen Innenraum 17 zur Aufnahme einer von mehreren an einer Abdeckung 18 angeformten Rippen 19, auf die jeweils eine Steckklammer 20 aufgeschoben ist. Die Abdeckung 18 verschließt über mehrere der hier beschriebenen Befestigungseinrichtungen eine in der Zeichnung nicht dargestellte Öffnung in der Instrumententafel 1. Die Öffnung soll bei Bedarf durch leichtes Entfernen der Abdeckung 18 zugänglich und später durch Wiedereinsetzen der Abdeckung 18 leicht verschließbar sein.

Die Steckklammer 20 ist ein im wesentlichen U-förmiges Gebilde aus Federstahl mit nach außen abgebo-
5 genen freien Enden 21 der Schenkel 22. Aus den Schenkeln 22 ist jeweils eine Federzunge 23 ausgestellt, die eine Rastnase 24 aufweist, welche im Einbauzustand den Rand 25 der Aussparung 9 in der Hülse 6 genau dann hintergreift, wenn die Abdeckung 18 ihre vorbestimmte Position eingenommen hat. Diese Verrastung ist unab-
10 hängig von irgendwelchen Toleranzen im Aufbau der Instrumententafel 1, weil für die Verrastung nur das Höhenmaß a der Hülse 6 entscheidend ist.

Um den Festsitz der Steckklammer 20 auf der Rippe 19 zu erhöhen, sind im Bereich der freien Enden 21 aus den Schenkeln 22 nach innen ragende Zungen 26 ausgestellt, die federnd, aber widerhakenartig an der Rippe 19 anliegen.

Patentansprüche

1. Einrichtung zur lösbaren Befestigung eines mit einer Steckklammer versehenen Bauteils an einem mehrschichtigen Trägerelement, insbesondere zur Befestigung einer Abdeckung an einer geschäumten Instrumententafel in einem Kraftfahrzeug, wobei das Bauteil mit der Steckklammer das Trägerelement von dessen Sichtseite her in einer Öffnung durchsetzt und die Steckklammer mit an Federzungen befindlichen Rastnasen der Sichtseite abgewandte Randbereiche der Öffnung klipsartig hintergreift, dadurch gekennzeichnet, daß eine sich mit einem Kragen (7) auf der Sichtseite (4) des Trägerelements (1) abstützende, die Öffnung (17) enthaltende Hülse (6) in einer zur Öffnung (17) konzentrischen weiteren Öffnung (5) im Trägerelement (1) fixiert ist und daß die Randbereiche (25) für die Rastnasen (24) Bestandteil der Hülse (6) sind.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (6) sich gegenüberliegend angeordnete, die Randbereiche (25) für die Rastnasen (24) enthaltende Aussparungen (9) aufweist.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (9) zu der dem Kragen (7) abgewandten Seite hin offen sind.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (6) in einer zum Kragen (7) parallelen Ebene einen rechteckigen, nicht quadratischen Querschnitt aufweist.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (6) zur Fixierung im Trägerelement (1) eine einem separaten Befestigungselement (12) zugeordnete Rastvorrichtung (11) aufweist.

6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastvorrichtung sich gegenüberliegende Sägezahnprofile (11) enthält, denen Rast-

DE 196 40 165 A1

3

4

elemente (13) am Befestigungselement (12) zugeordnet sind.

7. Einrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement als rechteckige, rahmenförmige Federklammer r (12) 5 mit sich gegenüberliegenden Rastelement n (13) ausgebildet ist.

8. Einrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsseiten der Federklammer (12) eine Überdehnung derselben in Längsrichtung 10 zulassende Durchbiegungen (14) aufweisen.

9. Einrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Federklammer (12) an ihren Schmalseiten Löcher (15) zum Angriff eines Demontagewerkzeugs (16) aufweist. 15

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

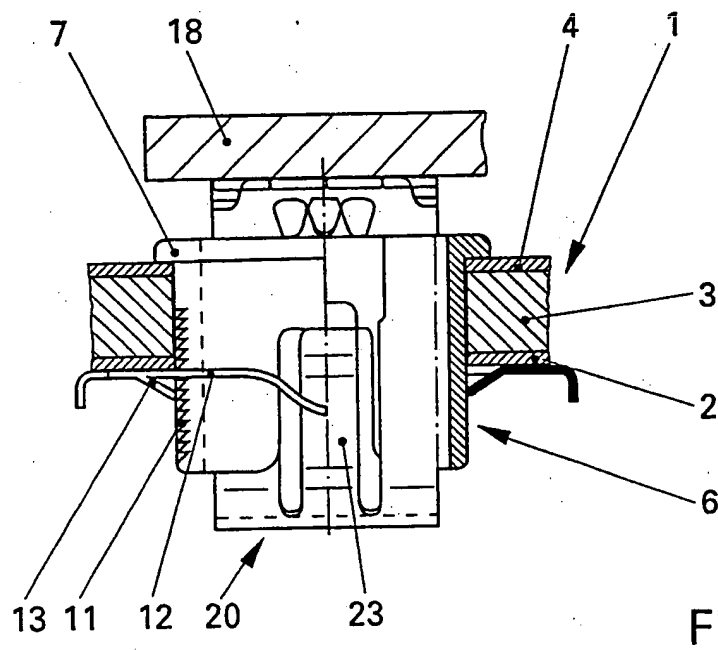
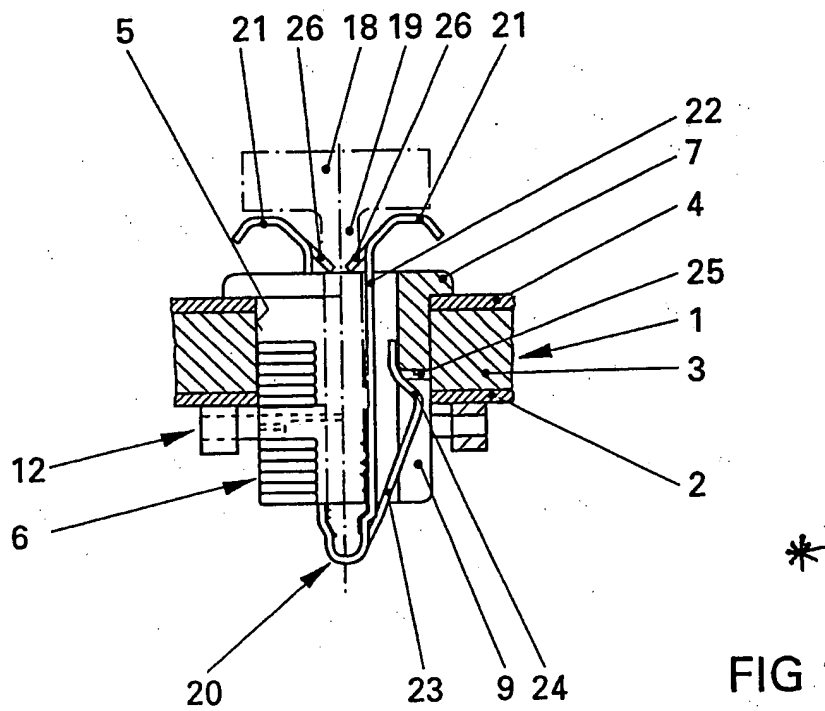
65

- Leerseite -

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:
Int. Cl.⁸:
Offenlegungstag:

DE 196 40 165 A1
F 16 B 2/20
10. April 1997



ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:
Int. Cl.⁶:
Offenlegungstag:

DE 196 40 165 A1
F 16 B 2/20
10. April 1997

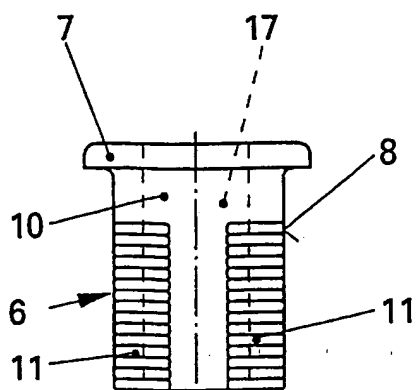


FIG 3

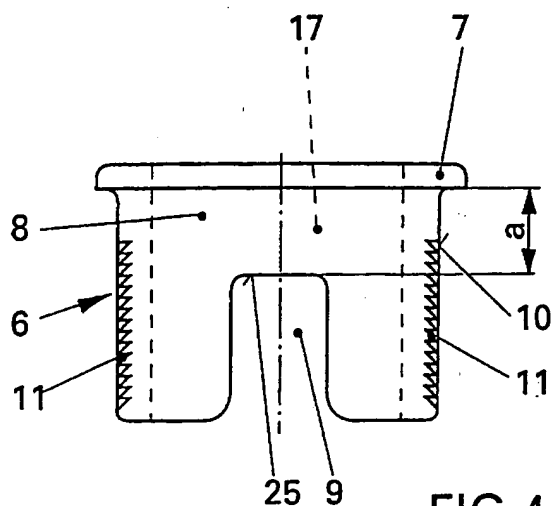


FIG 4

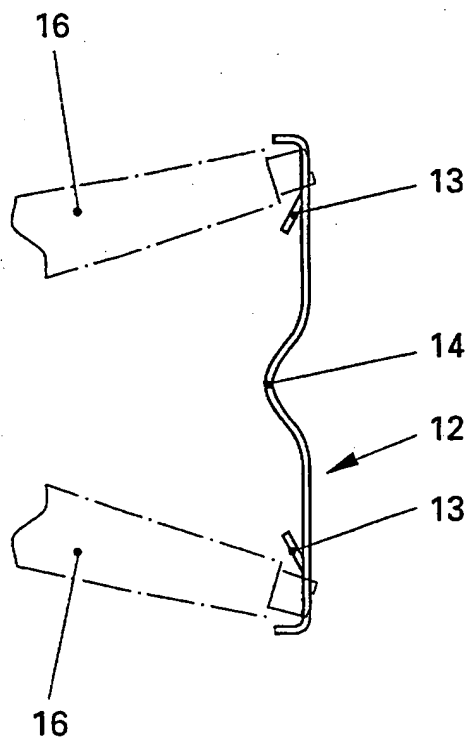


FIG 5

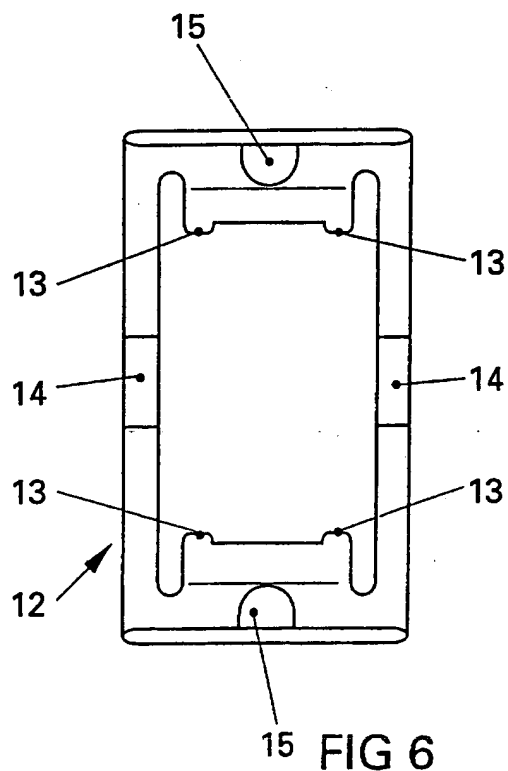


FIG 6